

**A Ciência e os caminhos do desenvolvimento**  
**Sistema de Inferência Fuzzy para Precificação de Serviços  
customizados**

*Arthur Gebhard Martins dos Santos, Arthur Batisaco, Vitor Yoshihara Miano*

Muitos negócios são atendidos por profissionais autônomos – não necessariamente instruídos em aspectos gerenciais ou mesmo formalmente capacitados - no qual as decisões de precificação ocorrem de maneira intuitiva. Este fato é recorrente quando a análise é sobre microempresas ou empreendedores individuais. Neste método diversas variáveis são consideradas, mas seus graus de influência em diferentes conjunturas permanecem pouco compreendidos. Para nortear esses profissionais quanto ao preço de seus produtos e serviços, esse trabalho buscou desenvolver um sistema de inferência com o intuito de fornecer apoio a estes profissionais. Como caso, foi selecionado um prestador de serviço: um microempreendedor do ramo de tornearia mecânica. O profissional em questão é capacitado e experiente nos ramos de manutenção mecânica e tornearia, no entanto com relação ao seu negócio sua estratégia de precificação é essencialmente intuitiva, fundamentalmente baseada na comparação com concorrentes. Após entrevistas e coleta de dados foram delimitados aspectos que o profissional utilizava para fornecer o preço do serviço, tais como complexidade da tarefa, valor da peça e tempo demandado. Com os dados fornecidos foram construídas as entradas para um sistema de inferência *fuzzy*. Essas entradas quando preenchidas pelo profissional resultam em uma saída discreta de preço, de forma que esse seja próximo e otimizado ao raciocínio intuitivo. Dessa forma é possível nortear o preço do trabalho apenas preenchendo um formulário de entrada. Por exemplo, o tempo da tarefa pode receber como entrada três graus: curto, médio e longo, sendo esses prazos condizentes com a perspectiva do profissional, e somado as outras entradas entrega uma saída discreta equivalente. Alguns ajustes ainda tem sido feitos com o intuito de otimizar a saída, incluindo a variação do sistema de inferência mais cabível, Sugeno ou Mamdani. Apesar das pequenas mudanças a maior dificuldade para a otimização do projeto foi obter as informações para uma amostra estatística grande para a formação das entradas, pois depende da vontade e do volume de serviço do profissional colaborador. Atualmente o sistema já produz resultados satisfatórios, mas há espaços para otimizações. Esses espaços estão ainda sendo estudados e implementados, mas como um todo a abordagem já serve de base para outros nichos profissionais, embora as bases de dados devam ser específicas para cada situação ou profissional.

Palavras-chave: Fuzzy, Precificação, Serviços.

Instituição de fomento: Instituto Federal Fluminense – Campus Macaé